

- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click Display Selected.
- To print/save clean copies of selected records from browser click Print/Save Selected.
- To have records sent as hardcopy or via email, click Send Results.

☒ Select All
☒ Clear Selections

☐ Print/Save Selected

☐ Send Results

Format
☐ Display Selected ☐ Free

1. ☐

2/5/1 DIALOG(R)File 352:Derwent WPI (c) 2007 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0006605042 Drawing available

WPI Acc no: 1993-078491/199310

XRAM Acc no: C1993-034602

Hair care compsn. for use as shampoo - comprises surfactant(s), water-insoluble end-functionalised quat. silicone polymer soluble in surf.

Patent Assignee: CHESEBROUGH PONDS USA CO (CHEO); UNILEVER LTD (UNIL); UNILEVER NV (UNIL); UNILEVER PLC (UNIL)

Inventor: BIRTWISTLE D H

Patent Family (16 patents, 23 countries)

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
EP 530974	A1	19930310	EP 1992307053	A	19920803	199310	B
AU 199220813	A	19930211	AU 199220813	A	19920805	199313	E
BR 199203028	A	19930330	BR 19923028	A	19920804	199317	E
CA 2075117	A	19930206	CA 2075117	A	19920731	199331	E
JP 5194154	A	19930803	JP 1992209078	A	19920805	199335	E
US 5302322	A	19940412	US 1992924263	A	19920803	199414	E
ZA 199205867	A	19940427	ZA 19925867	A	19920805	199421	E
TW 230191	A	19940911	TW 1992106115	A	19920801	199440	E
EP 530974	B1	19950726	EP 1992307053	A	19920803	199534	E
DE 69203678	E	19950831	DE 69203678	A	19920803	199540	E
			EP 1992307053	A	19920803		
AU 662912	B	19950921	AU 199220813	A	19920805	199545	E
ES 2076693	T3	19951101	EP 1992307053	A	19920803	199550	E
JP 1996018954	B2	19960228	JP 1992209078	A	19920805	199613	E
CA 2075117	C	19970708	CA 2075117	A	19920731	199739	E
PH 28955	A	19950622	PH 199244753	A	19920731	199902	E
KR 199701207	B1	19970204	KR 199214019	A	19920805	199933	E

Priority Applications (no., kind, date): GB 199116871 A 19910805

Patent Details

Patent Number	Kind	Lan	Pgs	Draw	Filing Notes
EP 530974	A1	EN	12	0	
Regional Designated States,Original					
BR 199203028	A	PT			
CA 2075117	A	EN			
JP 5194154	A	JA	11		
US 5302322	A	EN	6	0	
ZA 199205867	A	EN	11	0	
TW 230191	A	ZH			
EP 530974	B1	EN	13	0	
Regional Designated States,Original					
DE 69203678	E	DE			
					Application EP 1992307053
					Based on OPI patent EP 530974
AU 662912	B	EN			Previously issued patent AU 9220813
ES 2076693	T3	ES			Application EP 1992307053
					Based on OPI patent EP 530974
JP 1996018954	B2	JA	10	0	Based on OPI patent JP 05194154
CA 2075117	C	EN			
PH 28955	A	EN			

Alerting Abstract EP A1

A hair compsn. suitable for use as a shampoo comprises (a) surfactant(s); (b) water-insoluble end-functionalised quaternary silicone polym cationic deposition polymer.

The end-functionalised quat. silicone polymer has a water solubility of not more than 0.01 wt. % at 20 deg. C. the polymer contains quatern length of 70-90 units. The polymer is represented by formula (I), where R1, R10 = H, alk(en)yl, branched chain alk(en)yl or 5-6C cyclic ring; cyclic ring; X- = a counterion (acetate, halide, carboxylate or organic sulphonate); n = 60-120 (esp. 70-90). When the cyclic ring system is of the polymer is at least that corresp. to a similar molecule in which R2 to R9 gps. are all Me. The cyclic rings are selected from homo- or polymer is present in an amt. of 0.01-1 wt. %. The cationic deposition polymer is a cationic deriv. of guar gum or a cationic cellulose deriv.

surfactant is anionic, nonionic, amphoteric and/or zwitterionic and is present in a total amt. of 5-40 wt. %. The compsn. also comprises a c
propionates and amine sultaines in an amt. of upto 10 wt. %.

USE/ADVANTAGE - The compsns. are clear or opaque and provide improved conditioning and non-flyaway benefits. The compsn. also pro

Title Terms /Index Terms/Additional Words: HAIR; CARE; COMPOSITION; SHAMPOO; COMPRISE; SURFACTANT; WATER; INSOLUBLE;

Class Codes

International Patent Classification

IPC	Class Level	Scope	Position	Status	Version Date
A61K; A61K-007/06; A61K-007/075; A61K-007/08; C11D-003/26			Main		"Version 7"
C11D-001/90			Secondary		"Version 7"

US Classification, Issued: 252547000, 252174150, 252174170, 252DIG005, 252DIG013, 424076000, 424071000

File Segment: CPI

DWPI Class: A26; A96; D21

Manual Codes (CPI/A-N): A06-A00E3; A12-V04A; D08-B04

Derwent WPI (Dialog® File 352); (c) 2007 The Thomson Corporation.

<input checked="" type="checkbox"/> Select All	<input type="checkbox"/> Print/Save Selected	<input type="button" value="Send Results"/>	<input type="button" value="Display Selected"/> Format
<input checked="" type="checkbox"/> Clear Selections			Free

© 2007 Dialog, a Thomson business

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-194154

(43)公開日 平成5年(1993)8月3日

(51)Int.Cl.⁵

A 6 1 K 7/06
7/075

識別記号

庁内整理番号

8615-4C
8615-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数19(全 11 頁)

(21)出願番号 特願平4-209078

(22)出願日 平成4年(1992)8月5日

(31)優先権主張番号 9 1 1 6 8 7 1 . 6

(32)優先日 1991年8月5日

(33)優先権主張国 イギリス(GB)

(71)出願人 590003065

ユニリーバー・ナームローゼ・ベンノート
シャープ

オランダ国ロッテルダム、ヴェーナ 455

(72)発明者 デイビッド・ハワード・パートウィツスル
イギリス国、ウイラル・エル・61・9・キ
ュー・エヌ、アイルビー、エクスムーア・
クロース・18

(74)代理人 弁理士 川口 義雄 (外3名)

(54)【発明の名称】 ヘアケア組成物

(57)【要約】

【目的】 シリコーン含有ヘアケア組成物における毛髪
の毛ばだち、梳毛調節の困難性などのフライアウェイ問
題を改良する。

【構成】 (a) 少なくとも一種の界面活性剤；

(b) 前記の少なくとも一種の界面活性剤に可溶で、末
端官能基を有する水不溶性の少なくとも一種の第四シリ
コーンポリマー；および

(c) 陽イオン性の析出ポリマー

を含む、シャンプーとしての使用に適するヘアケア組成
物。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記(a)～(C)：

(a) 少なくとも一種の界面活性剤；

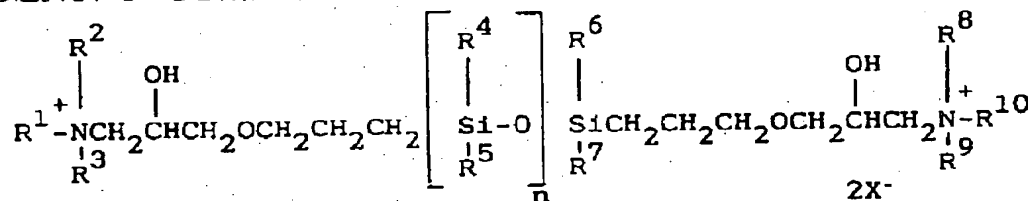
(b) 前記の少なくとも一種の界面活性剤に可溶で、末端官能基を有する水不溶性の少なくとも一種の第四シリコンポリマー；および

(c) 陽イオン性の析出ポリマー

を含む、シャンプーとしての使用に適するヘアケア組成物。

【請求項2】 末端官能基を有する第四シリコンポリマーの水に対する溶解度が、20℃の水において0.01重量%以下であることを特徴とする請求項1に記載の組成物。

【請求項3】 界面活性剤が、陰イオン性、非イオン性、両性および両イオン性の界面活性剤ならびにそれらの混合物から選択されることを特徴とする請求項1また



〔式中、R¹およびR¹⁰は、同一でも異なってもよく、独立して、水素、飽和または不飽和の長鎖または短鎖のアルキル（アルケニル）、分岐鎖アルキル（アルケニル）またはC₅～C₆の環状系から選択され；R²、R³、R⁴、R⁵、R⁶、R⁷、R⁸およびR⁹は、同一でも異なってもよく、独立して、水素、直鎖または分岐した低級アルキル（アルケニル）およびC₅～C₈の環状系から成る群から選択され；X⁻は対イオンである。〕で表されることを特徴とする請求項1～7のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項9】 上記式において環状系がある場合、第四シリコンポリマーの水不溶性が少なくとも、R²～R⁹が全部メチルである対応する分子の水不溶性であるように、その環状系が電荷を有することを特徴とする請求項8に記載の組成物。

【請求項10】 上記式において環状系がある場合、その環状系が、炭素、窒素、酸素、硫黄またはリンのいずれかを含有する同素環およびヘテロ環から選択されることを特徴とする請求項8または9に記載の組成物。

【請求項11】 上記式においてR¹、R²およびR³のいずれかが結合し、および/またはR⁸、R⁹およびR¹⁰のいずれかが結合して各々の末端窒素原子と環状系を形成することを特徴とする請求項8～10のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項12】 上記式においてnが60～120の整数または非整数の平均値を有することを特徴とする請求項8～11のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項13】 上記式においてnが70～90の整数

は2に記載の組成物。

【請求項4】 界面活性剤が組成物中に全部で5～40重量%存在することを特徴とする請求項1～3のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項5】 末端官能基を有する第四シリコンポリマーが第四窒素含有有機官能性末端基を含むことを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項6】 第四シリコンポリマーの鎖長が60～120単位であることを特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項7】 第四シリコンポリマーの鎖長が70～90単位であることを特徴とする請求項6に記載の組成物。

【請求項8】 第四シリコンポリマーが式【化1】

または非整数の平均値を有することを特徴とする請求項1、2に記載の組成物。

【請求項14】 上記式においてX⁻が酢酸イオン、ハロゲンイオン、有機カルボン酸イオンおよび有機スルホン酸イオンから選択されることを特徴とする請求項8～13のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項15】 第四シリコンポリマーが組成物中に0.01～1.0重量%存在することを特徴とする請求項1～14のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項16】 陽イオン性の析出ポリマーが、グアーゴムの陽イオン性誘導体または陽イオン性のセルロース誘導体であることを特徴とする請求項1～15のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項17】 陽イオン性の析出ポリマーが、組成物中に0.01～1重量%存在することを特徴とする請求項1～16のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項18】 さらに、ベタイン、モノーまたはジアルキルアルカノールアミド、酸化アミン、アミングリシネート、プロピオン酸アミンおよびアミンスルタインから選択される10重量%までのコサーファクタントを含むことを特徴とする請求項1～17のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項19】 請求項1～18のいずれか一項に記載の組成物を毛髪に適用する洗髪方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】本発明は、ヘアケア組成物に関し、特に、第四シリコンを含む透明または不透明のヘアケア組成物に関する。

【0002】従来のシリコン含有ヘアケア組成物、例えばコンディショニングシャンプーは、しばしば髪の毛に静的に蓄積し、その結果、フライアウェイ (fly away) として知られる問題、すなわち、髪の毛がけばだつて見え、梳毛調節に逆らう問題が生じていた。

【0003】典型的には、従来のそのようなシリコン含有ヘアケア組成物は不透明系であり、そのようなシリコンを含有する不透明系は、フライアウェイを生じたり、梳毛調節に欠けることが知られている。

【0004】例えばGB-A-2161172は、有機官能性の第四シリコンポリマーを含むシャンプー系を記載している。しかし、その系で使用するために開示されたシリコンは、水溶性の「櫛」状ポリマー (comb polymers) であり、外観が不透明または濁ったヘアケア組成物を生じる。記載された目的のための「櫛」状ポリマーは長鎖シリコンポリマーであり、官能基が鎖長に沿って様々な箇所に、しばしばランダムに分散している。さらに、そのような水溶性の「櫛」状シリコンポリマーは、その水溶解度のために水性シャンプー組成物からの析出が少なく、その結果、コンディショニングおよび非フライアウェイの効果が限られる。

【0005】同様の欠点は、公知である他の水溶性の「櫛」状シリコンポリマー、例えばGB-A-2157168およびGB-A-2144329に開示された第四シリコンポリマーでも見られる。

【0006】ところが驚くべきことに、界面活性剤、特に陰イオン性界面活性剤に可溶で水不溶性の特定の第四シリコンを使用すると、従来のポリマーに係る問題を減少できることがわかった。特に、上記の「櫛」状ポリマーでない水不溶性の第四シリコンを使用すると、従来のものに比べてコンディショニングおよび非フライアウェイの効果が改善され、視覚的に透明で、特に効果のあるヘアコンディショニングシャンプー組成物を作ることができる。

【0007】本発明は、下記 (a) ~ (C) :

- (a) 少なくとも一種の界面活性剤;
- (b) 前記の少なくとも一種の界面活性剤に可溶で、末端に官能基を有する水不溶性の少なくとも一種の第四シリコンポリマー; および
- (c) 陽イオン性の析出ポリマーを含む、シャンプーとしての使用に適するヘアケア組成物を提供するものである。

【0008】次に本発明を詳細に説明する。

【0009】(a) 界面活性剤

本発明のヘアケア組成物は少なくとも一種の界面活性剤を含み、それは、陰イオン性、非イオン性、両性および両イオン性の界面活性剤ならびにそれらの混合物から選択することができる。

【0010】適する陰イオン性の界面活性剤としては、アルキル硫酸塩、アルキルエーテル硫酸塩、アルキルア

リールスルホン酸塩、アルキルコハク酸塩、アルキルスルホコハク酸塩、N-アルキルサルコシネート、アルキルリン酸塩、アルキルエーテルリン酸塩、アルキルエーテルカルボキシレートおよび α -オレフィンスルホン酸塩、特にそれらのナトリウム、マグネシウム、アンモニウムならびにモノー、ジー、およびトリエタノールアミン塩が挙げられる。アルキル基は一般に8~18個の炭素原子を含み、不飽和であってもよい。アルキルエーテル硫酸塩、アルキルエーテルリン酸塩およびアルキルエーテルカルボキシレートは、1分子につき1~10個のエチレンオキシドまたはプロピレンオキシド単位、好ましくは、1分子につき2~3個のエチレンオキシド単位を含むことができる。

【0011】適する陰イオン性界面活性剤の例としては、オレイルコハク酸ナトリウム、ラウリルスルホコハク酸アンモニウム、ラウリル硫酸アンモニウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミンおよびN-ラウリルサルコシネートナトリウムが挙げられる。最も好ましい陰イオン性界面活性剤は、ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸トリエタノールアミン、モノラウリルリン酸トリエタノールアミン、ラウリルエーテル硫酸ナトリウム1EO、2EOおよび3EO、ラウリル硫酸アンモニウム1EO、2EOおよび3EOである。

【0012】本発明組成物に使用するのに適する非イオン性界面活性剤としては、脂肪族 ($C_8 \sim C_{18}$) 第一または第二の直鎖または分岐鎖アルコールもしくはフェノールとアルキレンオキシド (通常はエチレンオキシド) との縮合物質 (一般に6~30個のエチレンオキシド基を有する。) が挙げられる。

【0013】他の適する非イオン性界面活性剤としては、モノーまたはジアルキルアルカノールアミドが挙げられ、例えば、ココモノーまたはジエタノールアミドおよびココモノーイソプロパノールアミド挙げられる。

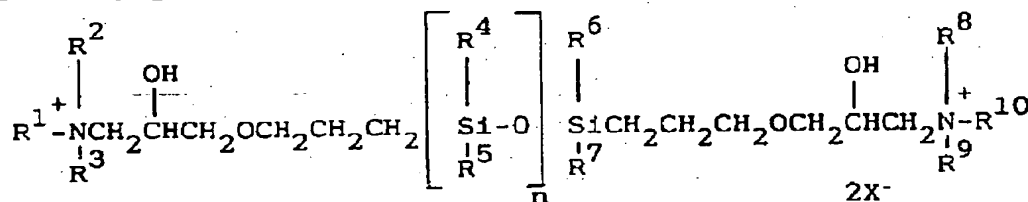
【0014】本発明組成物に使用するのに適する両性界面活性剤としては、アルキルアミンオキシド、アルキルベタイン、アルキルアミドプロピルベタイン、アルキルスルホベタイン、アルキルグリシネート、アルキルカルボキシグリシネート、アルキル両性プロピオネート、アルキルアミドプロピルヒドロキシサルタイン、アシルタウレートおよびアシルグルタメート (アルキルおよびアシル基は、8~18個の炭素原子を有する。) が挙げられ、例えば、ラウリルアミンオキシド、ココジメチルスルホプロピルベタインならびに好ましくはラウリルベタイン、ココアミドプロピルベタインおよびココ両性プロピオン酸ナトリウムが挙げられる。

【0015】少なくとも一種の界面活性剤または界面活性剤混合物は、本発明のヘアケア組成物中に全部で約5

～約40重量%、より好ましくは約5～約20重量%存在させることができる。

【0016】(b) 水不溶性の第四シリコンポリマー
水不溶性の第四シリコンポリマーは、末端官能基を有する重合した第四シリコン、すなわち、前記で定義した「櫛」状ポリマーの範囲外のものである。

【0017】好ましくは、末端基が第四窒素を含有する有機官能基であり、その結果、分子上の電荷がその末端に局在するものである。適する水不溶性の第四シリコ



【0020】上記式中、 R^1 および R^{10} は、同一でも異なってもよく、独立して、水素、飽和または不飽和の長鎖または短鎖のアルキル（アルケニル）、分岐鎖アルキル（アルケニル）または $\text{C}_5 \sim \text{C}_6$ の環状系から選択される。 R^2 、 R^3 、 R^4 、 R^5 、 R^6 、 R^7 、 R^8 および R^9 は、同一でも異なってもよく、独立して、水素、直鎖または分岐した低級アルキル（アルケニル）および $\text{C}_5 \sim \text{C}_8$ の環状系から成る群から選択される。環状系がある場合は、その電荷が充分小さく、分子上の電荷が末端の有機官能基に濃縮され、水に不溶の第四ポリマーの水不溶性が少なくとも、 $\text{R}^2 \sim \text{R}^9$ がメチルである分子のものに近いのが好ましい。すなわち、環状基は同素環またはヘテロ環であってもよいが、分子の水不溶性は少なくとも、 $\text{R}^2 \sim \text{R}^9$ がメチルである長鎖分子のものに近いものである。すなわち、 R^1 、 $\text{R}^2 \sim \text{R}^9$ および R^{10} は、窒素、酸素、硫黄、炭素またはリンを含んでもよい。環状系は、炭素原子の同素環を含むのが好ましい。

【0021】あるいは、 R^1 、 R^2 および R^3 のいずれかが結合し、ならびに同様に R^8 、 R^9 および R^{10} のいずれかが結合して上記式の各々の末端窒素原子と環状系を形成し、モルホリンまたはピロリドンなどの系を形成してもよい。

【0022】 n の値は約60またはそれ以上であるが、第四シリコンの水溶解度が20℃の水において0.01重量%以下であるようにしなければならない。 n の値は約60～約120の範囲内の整数である。好ましくは、 n の平均値が 80 ± 10 であり、その値は完全に整数でなくてもよく、例えば80.7などでもよい。

【0023】式中の対イオン X^- は、好ましくは酢酸イオンであるが、その代わりに例えば、ハロゲンイオン、有機カルボン酸イオン、有機スルホン酸イオンなどであってもよい。

【0024】末端官能基を有する上記式の第四シリコンポリマーの好適な例としては、ABIL-QUAT

ンポリマーは鎖長が長く、典型的には約60～約120単位、より好ましくは約70～約90単位、最も好ましくは約80単位である。

【0018】本発明で使用するための、末端官能基を有する好ましい水不溶性の第四シリコンポリマーは、下記式で記載される。

【0019】

【化2】

3274 (Goldschmidt 製) (シリコン K3474 と同一) が挙げられ、これは、 n の値が約80であり、 $\text{R}^2 \sim \text{R}^9$ が全部メチルである。

【0025】末端官能基を有する第四シリコンポリマーは、本発明のヘアケア組成物中に約0.01～約1.0重量%、好ましくは約0.05～約1.0重量%存在させることができる。

【0026】(c) 陽イオン性のポリマー

本発明のヘアケア組成物は、陽イオン性の析出ポリマー (cationic deposition polymer)、好ましくはグアーゴムの陽イオン性誘導体または陽イオン性のセルロース誘導体も含む。

【0027】適する陽イオン性のグアーゴム誘導体としては、CTFAの名称で示されるグアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロライドが挙げられる。これは、例えばJAGUAR C13Sとして市販されており、陽イオン基の置換度は低く、粘度は高い。他の適する物質としては、置換度は中位で、粘度が低いJAGUAR C15、置換度が高く、粘度も高いJAGUAR C17 および置換基レベルが低く、陽イオン性の第四アンモニウム基を有するヒドロキシプロピル化された陽イオン性グアーゴム誘導体であるJAGUAR C16が挙げられる。また、透明度が高く、粘度が中位で、置換度が低いグアーゴム誘導体であるJAGUAR C162も適する。

【0028】析出ポリマーとして適する陽イオン性のセルロース誘導体としては、Union Carbide 製のJRシリーズのポリマーが挙げられる。

【0029】本発明組成物は、陽イオン性の析出ポリマーを約0.01～1重量%、好ましくは約0.04～約0.5重量%含むことができる。

【0030】他の成分

また、本発明組成物は、所望の成分として、泡調節剤として作用するコサーファクタントを含んでもよい。そのような泡調節剤は、約10重量%までの量、好ましくは

約1.5～約3重量%の量を存在させることができる。適するコサーファクタントとしては、ココアミドプロピルベタイン、ラウリルジメチルベタイン、ココジメチルスルホプロピルベタインなどのベタインが挙げられる。他の適するコサーファクタントとしては、モノーまたはジアルキルアルカノールアミド（例えば、ココジェタノールアミド）、アミノオキシド（例えば、ラウリルアミノオキシド）、グリシネート、プロピオネート、スルタイン（sultaine）などが挙げられる。

【0031】本発明のヘアケア組成物は、視覚的に透明または半透明であることが多く、またその方が有利である。しかし、上記で定義した組成物に係る不透明または濁った配合組成も本発明の範囲内である。

【0032】所望ならば、本発明組成物は、一種以上の乳白剤（例えば、エチレングリコールジステアレート、PEG-3ジステアレート）を適量含んでもよい。

【0033】本発明のシャンプー組成物は、抗バクテリア剤、ふけ防止剤（ピリジンチオン亜鉛または Octopirox など）、真珠光沢付与剤、香料、染料、着色剤、保存剤、粘度調節剤、蛋白質、ポリマー、緩衝剤、ポリオールおよび他の保湿剤、植物抽出物（海草抽出物、ハーブ抽出物など）などの一般のシャンプー組成物に存在する他の成分を少量含んでもよい。

【0034】本発明はまた、上記で定義したヘアケア組

成物の製造法を提供する。その方法では、界面活性剤および水を混合して均一にする。陽イオンポリマー（例えば、グアーヒドロキシプロピルトリモニウムクロライド）を固体または水溶液として添加し、得られた混合物を均一になるまで攪拌する。次いで、第四シリコーンを加え、適切ならば高速攪拌下で混合して実質的に均一にする。次いで、典型的な混合条件下で、塩化ナトリウム、香料、着色剤などの残りの成分を添加する。

【0035】本発明はさらに、ヘアケア組成物の使用に関し、それは、髪の毛を濡らしてシャンプー（典型的には、約5～10gのシャンプー）をつけ、マッサージをして泡をたてるものである。次いで、髪の毛を洗い流して泡を洗い落とす。その方法は、繰り返してもよい。

【0036】次に、本発明を以下の実施例により説明するが、以下の実施例は、本発明の範囲を限定するものではない。特に断らない限り、量は全て重量%で示す。

【0037】実施例1～20

以下のヘアコンディショニングシャンプー組成物を上記方法に従って作った。実施例1～14の組成物は視覚的に透明であるが、実施例15～20の組成物は不透明だった。

【0038】

【表1】

9 実施例	1	2	10 3
a) SLES 2EO	16	16	16
b) ラウリル硫酸アンモニウム	—	—	—
c) SLES 3EO	—	—	—
d) ココアミドプロピルベタイン	2	2	2
e) ラウリルジメチルベタイン	—	—	—
f) 第四シリコーン*	0. 1	0. 25	0. 5
g) Jaguar C13S	0. 1	0. 1	0. 1
h) Jaguar C17	—	—	—
i) Jaguar C162	—	—	—
j) Jaguar C16	—	—	—
k) エチレングリコールジステアレート	—	—	—
l) PEG-3ジステアレート	—	—	—
m) 香料、染料など	q. v.	q. v.	q. v.
n) 塩化ナトリウム	1	1	1
o) 塩化アンモニウム	—	—	—
p) 水	**	**	**

* K3474 (Goldschmidt 製)

** 100になるまで加える。

【0039】

【表2】

11							12
実施例	4	5	6	7	8	9	
a)	16	16	16	—	—	—	
b)	—	—	—	12	12	12	
c)	—	—	—	—	—	—	
d)	2	2	2	—	—	—	
e)	—	—	—	2	2	2	
f)	0.1	0.25	0.5	0.4	0.4	0.4	
g)	0.04	0.04	0.04	—	—	—	
h)	—	—	—	0.05	0.1	0.3	
i)	—	—	—	—	—	—	
j)	—	—	—	—	—	—	
k)	—	—	—	—	—	—	
l)	—	—	—	—	—	—	
m)	q. v.	q. v.	q. v.	q. v.	q. v.	q. v.	
n)	1	1	1	—	—	—	
o)	—	—	—	1.5	1.5	1.5	
p)	**	**	**	**	**	**	

** 100になるまで加える。

【0040】

【表3】

13							14
実施例	10	11	12	13	14	15	
a)	-	-	-	-	-	16	
b)	12	-	-	-	-	-	
c)	-	14	14	14	14	-	
d)	-	-	-	-	-	2	
e)	2	3	3	3	3	-	
f)	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
g)	-	0.1	-	-	-	0.1	
h)	0.5	-	0.06	-	-	-	
i)	-	-	-	0.5	-	-	
j)	-	-	-	-	0.3	-	
k)	-	-	-	-	-	0.5	
l)	-	-	-	-	-	-	
m)	q. v	q. v	q. v	q. v	q. v	q. v	
n)	-	1.5	1.5	1.5	1.5	1.0	
o)	1.5	-	-	-	-	-	
p)	**	**	**	**	**	**	

** 100になるまで加える。

【0041】

【表4】

15

16

実施例	16	17	18	19	20
a)	16	14	12	16	13
b)	-	-	-	-	-
c)	-	-	-	-	-
d)	2	4	2	2	4
e)	-	-	-	-	-
f)	0.5	0.1	0.2	0.5	0.1
g)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
h)	-	-	-	-	-
i)	-	-	-	-	-
j)	-	-	-	-	-
k)	0.7	1.0	-	-	-
l)	-	-	1.0	0.7	0.5
m)	q. v	q. v	q. v	q. v	q. v
n)	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0
o)	-	-	-	-	-
p)	**	**	**	**	**

** 100になるまで加える。

【0042】比較例1

次のシャンプー組成物AおよびBを上記のようにして作った。組成物A（視覚的に透明）は本発明に係るが、組成物Bは、構造はシリコンK3474に対応するがn 30

の値が約30である水溶性の第四シリコンポリマー（ABIL-QUAT 3272、Goldschmidt 製）を含めた。

【0043】

組成物（重量%）

成分	A	B
SLES 2EO	16	16
ココアミドプロピルベタイン	2	2
シリコン K3474	0.5	-
シリコン ABIL-QUAT 3272	-	0.5
Jaguar C13S	0.1	0.1
ホルマリン	0.1	0.1
塩化ナトリウム	1.0	1.0
水	100になるまで	100になるまで

シャンプーAおよびBの対の比較テストを、AまたはBに対応するがシリコンを含まない対照コンディショニングシャンプー配合組成をコントロールとして使用し、記載者の乾燥梳毛の容易性、柔軟性および非フライアウト

エイに対して行った。

【0044】各々のテスト組成の投票結果（対コントロール）は次の通りだった。

【0045】

投票結果（最大72）

	A	B
乾燥梳毛の容易性	70+	43
柔軟性	66+	28
非フライアウト	70+	55

+ > 99.99%有効

(10)

特開平5-194154

17

18

比較例2

次のシャンプー組成物Cを前記と同様に作った。

成分	C (重量%)
SLES 3EO	8
ココアミドプロピルベタイン	4
シリコーン K3474	0.2
ポリマー JR400	0.3
ホルマリン	0.1
塩化ナトリウム	2
水	100になるまで

透明なシャンプーCの対の比較テストを、同じ記載者により、比較例1と同様のコントロールに対して行った。

投票結果 (対コントロール) は次の通りだった。

【0047】

投票結果 (最大72)

	C
乾燥梳毛の容易性	72+
柔軟性	66+
非フライアウェイ	72+

+ >99.99%有効

比較例3

次の公知のシャンプー組成物Dを前記と同様に作った。使用したシリコーンはGB-A-2161172に記載

のABIL B9950だった。これは、公知の水溶性の「櫛」状ポリマーである。

【0048】

成分	D (重量%)
SLES 2EO	16
ココアミドプロピルベタイン	2
ABIL B9950	1
Jaguar C13S	0.1
ホルマリン	0.1
塩化ナトリウム	1.5
水	100になるまで

透明なシャンプーDの対の比較テストを、同じ記載者により、比較例1と同様のコントロールに対して行った。

投票結果 (対コントロール) は次の通りだった。

【0049】

投票結果 (最大72)

	D
乾燥梳毛の容易性	28
柔軟性	33
非フライアウェイ	36

上記結果の各々は統計的に重要でなく、非フライアウェイ

イ以外についてはコントロールの方がよかった。

【0050】 比較例4

以下のシャンプー組成物E、FおよびGを前記と同様に作った。組成物Eは本発明に係るが、組成物FおよびGは、GB-A-2161172に記載の水溶性の第四シリコーンポリマー (各々、ABIL B9950およびABIL B9905) を含めた。

【0051】

成分	組成 (重量%)		
	E	F	G
SLES 2EO	16.24	16.24	16.24
ココナツジェタノールアミド	4.00	4.00	4.00
ABIL B9950*	—	1.00	—
ABIL B9905*	—	—	1.00
K3474*	0.30	—	—
Jaguar C13S	0.50	0.50	0.50
ホルマリン	0.10	0.10	0.10
水	**	**	**

* 引用した量は、シリコーンの量を実際的に等量レベルとしたものである (すなわち、ABIL B9950

およびABIL B9905は30%活性として供給し、K3474は100%活性として供給した)。

【0052】** 100になるまで加える。

【0053】組成物EおよびFの間で、同じ記載者により、乾燥梳毛の容易性、柔軟性および非フライアウェイに対する対の比較テストを行った。投票結果は次の通りだった。

【0054】

投票結果 (最大72)

	<u>E</u>	対	<u>F</u>
乾燥梳毛の容易性	55		17
柔軟性	43		29
非フライアウェイ	49		23

組成物EおよびGの間での対の比較テストを同様に、し

かし半分の数で行った。その結果は次の通りだった。

【0055】

投票結果 (最大36)

	<u>E</u>	対	<u>G</u>
乾燥梳毛の容易性	36		0
柔軟性	-		-
非フライアウェイ	36		0

* ABIL B9905は毒性があると考えられるので、柔軟性のテストは行わなかった。